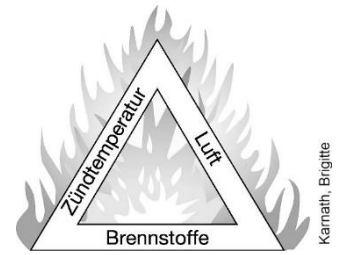


III Was braucht ein Feuer?

1. Was sagt die Abbildung (rechts) aus?

Es werden die Bedingungen für ein Feuer genannt.
Man braucht einen Brennstoff, Sauerstoff und die
Zündtemperatur des Brennstoffes muss erreicht
sein.



2. Stoffe entzünden sich erst ab einer bestimmten Temperatur. So braucht man mindestens 700 °C, um Kohle anzuzünden. Man nennt dies die Zündtemperatur oder auch Entzündungstemperatur.

- a Welcher Stoff in der Tabelle hat die höchste und welcher Stoff hat die niedrigste Zündtemperatur?

Kohle: 700 °C; Zeitungspapier: 175 °C

- b Entzündet sich Heizöl, wenn es auf eine 350 °C heiße Eisenplatte tropft? Begründe deine Antwort kurz.

Ja, denn die Zündtemperatur ist überschritten.

- c Entzündet sich Spiritus, wenn er auf diese heiße Platte tropft?

Nein, die Zündtemperatur ist nicht erreicht (425 °C).

Stoff	Zündtemperatur in °C
Zeitungspapier	175
Holzkohle	150 – 250
Benzin	220 – 300
Heizöl	250
Kerzenwachs	250
Holz	250 – 300
Schreibpapier	360
Spiritus	425
Kohle	700

- 3.a Was passiert nach einiger Zeit, wenn du ein Becherglas über ein brennendes Teelicht stülpst?

Es geht aus, wenn der Sauerstoff verbraucht ist.

- b Wie unterscheidet sich die Brenndauer des Teelichts, wenn man einmal ein großes und zum andern ein kleines Becherglas über das Teelicht stülpt?

Beim großen Becherglas dauert es länger, bis die
Flamme erlischt.

- c Angenommen, du hast zwei brennende Teelichter. Über eines wird ein Becherglas gestülpt. Sobald dieses Teelicht ausgegangen ist, wird das zweite brennende Teelicht unter dasselbe Becherglas gestellt. Brennt das zweite Teelicht genauso lang wie das erste? Begründe kurz.

Nein, das zweite Teelicht geht schnell aus, weil
das erste Teelicht den Sauerstoff schon fast
verbraucht hat.

- d Ein Becherglas wird über ein brennendes Teelicht gestülpt. Ein gleich großes Becherglas wird über zwei brennende Teelichter gestülpt. Wie unterscheidet sich die Brenndauer?

Im Glas, in dem ein Teelicht ist, brennt die
Flamme doppelt so lange.

